



## MESURES D'AMÉLIORATION RENTABLES, LA CLÉ DU SUCCÈS

### LES MEILLEURES MESURES TIRÉES DE LA PRATIQUE

Chaque entreprise met en œuvre des mesures d'amélioration tirées de son propre catalogue. Pour élaborer ce catalogue, nous disposons d'un vaste répertoire de 300 mesures d'amélioration normées. Ces projets doivent être rentables : pour chaque kWh économisé et pour chaque tonne de CO<sub>2</sub> réduite, une durée d'amortissement est systématiquement calculée. Dans le canton de Vaud, les mesures qui améliorent à ce jour le plus fortement la performance énergétique et la protection climatique de l'économie sont les mesures prises dans les domaines des produits et des processus, dans le domaine du chauffage et dans les domaines de la récupération de chaleur de processus industriels.

### PRODUITS ET PROCESSUS

Ces mesures d'amélioration reposent sur une analyse critique des contraintes des processus, sur des optimisations des procédés et des produits et sur des changements dans les procédés. Les analyses du pincement constituent un instrument très précieux dans cette démarche et sont des gages de sécurité pour les investissements. Elles bénéficient de l'appui financier de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), ce qui les rend d'autant plus intéressantes.

91 400 MWh/a 13 600 tCO<sub>2</sub>/a 9 144 000 CHF/a

### CHAUFFAGE

Dans le domaine du chauffage, des mesures d'amélioration comme le remplacement d'une chaudière à mazout, l'utilisation des rejets thermiques des gaz de fumées ou encore l'abaissement de la limite de chauffage sont mises en œuvre. Les réglages en font aussi partie. Souvent mis en œuvre par une simple optimisation de l'exploitation, ils n'impliquent pas de gros investissements.

25 800 MWh/a 4 600 tCO<sub>2</sub>/a 2 577 800 CHF/a

### RÉCUPÉRATION DE CHALEUR DE PROCESSUS INDUSTRIELS

Exemples de mesures d'amélioration dans le domaine de la chaleur industrielle : récupération de la chaleur, utilisation des rejets thermiques ; abandon des installations à vapeur ou à eau chaude ; abaissements supplémentaires des températures ; dimensionnements corrects des producteurs ; préchauffage de l'air de combustion ou régulation en fonction des besoins. L'analyse du pincement, qui bénéficie de l'appui de l'OFEN, est aussi utile dans ce domaine.

23 900 MWh/a 4 700 tCO<sub>2</sub>/a 2 390 000 CHF/a

Chiffres de 2018 (arrondi)

### RENTABILITÉ ET SIMPLICITÉ AU SERVICE DES OBJECTIFS CLIMATIQUES

Comme partout en Suisse, des entreprises de votre canton améliorent leur performance énergétique en participant à l'AEnEC. En 2018, grâce aux mesures d'amélioration qu'elles ont mises en œuvre depuis 2013, les 3974 entreprises qui participent à l'AEnEC ont réduit leurs émissions de CO<sub>2</sub> de plus d'un demi-million de tonnes (551 600 t) et réduit leur consommation d'énergie de plus de trois millions de MWh (3 273 600 MWh) au total. Elles ont donc aussi économisé 647 millions de francs

de frais d'énergie et de taxes. Elles réinvestissent une part non négligeable de ce montant dans la mise en œuvre de nouvelles mesures d'amélioration de leur performance énergétique. Actuellement, leur intensité en CO<sub>2</sub> est de 88.3 % et leur efficacité énergétique se monte à 109.9 %. Elles sont donc en très bonne position pour atteindre les objectifs climatiques que l'économie s'est engagée à atteindre vis-à-vis de la Confédération.

« Les mesures énergétiques volontaires adaptées à la situation de chaque entreprise sont optimales par rapport à une norme unique imposée à tous. Les modèles que propose l'AEnEC – gain d'efficacité énergétique et gain économique – sont un double 'win' efficace, typiquement suisse, qui pourrait inspirer d'autres domaines. »



**BERNARD RÜEGER**  
Président de la Chambre vaudoise du commerce et de l'industrie de 2006 à 2018, Vice-Président d'économiesuisse

### EXEMPLES D'ENTREPRISES ACTIVES DANS LE CANTON DE VAUD

- Le Caux Palace
- Le chemin de fer musée Blonay-Chamby
- Mövenpick Hotel Lausanne
- Saline de Bex
- Perrin Group
- Metalcolor SA

→ Pour plus d'exemples : [www.aenec.ch](http://www.aenec.ch)

**AGENCE DE L'ÉNERGIE POUR L'ÉCONOMIE (AENEC)**

Hegibachstrasse 47 | 8032 Zurich | +41 44 421 34 45 | [info@enaw.ch](mailto:info@enaw.ch) | [www.aenec.ch](http://www.aenec.ch)

# PROTECTION DU CLIMAT ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE CANTON DE VAUD



Janvier 2020

### COOPÉRATION EFFICACE

Dans le canton de Vaud, des entreprises atteignent leurs objectifs de protection climatique et d'amélioration de leur efficacité énergétique dans 686 sites d'exploitation. Elles se fondent sur le système de gestion de l'énergie de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC). Relais entre la Confédération, les cantons et les entreprises, l'AEnEC accomplit, depuis 2001, les tâches prévues pour l'économie par la législation fédérale sur le CO<sub>2</sub> et sur l'énergie d'une part et par le modèle des grands consommateurs (MGC\*) des cantons d'autre part. Ce mode de coopération efficace est apprécié des autorités comme des entreprises.

### MODÈLE DE RÉUSSITE

Dans le cadre de sa politique climatique, la Suisse propose aux entreprises soit une taxe incitative soit une convention, qui les engage à atteindre des objectifs de réduction et d'efficacité. L'AEnEC fait en sorte que les entreprises remplissent ces engagements par une démarche individualisée, reposant sur des mesures d'amélioration rentables. Les résultats sont éloquentes : dans le canton de Vaud, l'impact annuel des mesures d'amélioration mises en œuvre depuis 2013 s'élève à 34 700 tonnes pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et à 225 700 MWh pour les économies d'énergie.

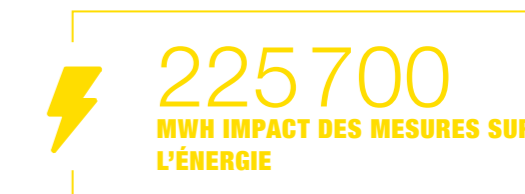
### UNE SOLUTION D'AVENIR

L'AEnEC associe rentabilité, efficacité énergétique et protection du climat. Cette formule aide la Suisse à atteindre ses objectifs climatiques et elle est appréciée des entreprises. Car si un programme de performance énergétique apporte à une entreprise une réduction de ses émissions de CO<sub>2</sub> et des économies d'énergie, il lui rapporte aussi des économies d'argent. Cet argent sera souvent investi dans de nouvelles mesures d'amélioration innovantes. En 2018, dans le canton de Vaud, ces économies se montent à 22 millions de francs.

« La Stratégie énergétique 2050 passe par des mesures d'efficacité énergétique raisonnables, ciblées. Les entreprises sont parmi nos interlocuteurs privilégiés. »



**JACQUELINE DE QUATRO**  
Conseillère d'État du canton de Vaud, Département du territoire et de l'environnement



Chiffres de 2018 (arrondi)

\* Les grands consommateurs sont les entreprises dont la demande annuelle de chaleur est supérieure à 5 GWh par an ou qui consomment annuellement plus de 0.5 GWh d'électricité par site de consommation.

LA GESTION DE L'ÉNERGIE PAR ET POUR L'ÉCONOMIE. DEPUIS 2001.

**AGENCE DE L'ÉNERGIE**  
POUR L'ÉCONOMIE AEnEC

## ASSOCIER UNE CONVENTION ET DES MESURES D'AMÉLIORATION, C'EST EFFICACE

### DES MESURES D'AMÉLIORATION RENTABLES ET MOTIVANTES

Pour chaque entreprise, l'AEnEC établit un catalogue qui prévoit, pour chaque mesure d'amélioration, des réductions de CO<sub>2</sub> et des économies de kWh. L'impact sur la comptabilité énergétique est direct : réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> et sa consommation d'énergie, c'est réduire ses frais. Les entreprises sont entraînées dans un cercle vertueux d'amélioration de leur efficacité énergétique. Les résultats sont là : l'économie dépassera ses objectifs de protection climatique définis pour l'horizon 2022.

### LES CONVENTIONS D'OBJECTIFS, SOURCES D'ENGAGEMENT

Le catalogue de mesures sert de base à la définition des objectifs proposés à l'entreprise. Les objectifs sont intégrés dans les conventions d'objectifs que les entreprises concluent avec la Confédération et les cantons. Ces conventions sont à la source de la contribution de l'économie aux objectifs climatiques de la Suisse. Diverses études démontrent que les entreprises qui ont conclu une convention améliorent plus fortement leur efficacité énergétique que celles qui paient la taxe incitative sans obtenir le remboursement de la taxe sur le CO<sub>2</sub>.

« Depuis 500 ans, la Saline de Bex améliore son empreinte énergétique, ayant passé du feu de bois à la thermocompression et à l'hydro-électricité. Aujourd'hui, une convention d'objectifs oriente l'optimisation de nos procédés. »



**JEAN-LOUIS MEYLAN**  
Directeur Administratif et Financier  
Saline de Bex SA

### QUELLE EST LA RÉGLEMENTATION LA PLUS EFFICACE POUR OPTIMISER LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> ?

Pour l'économie comportementale, la réglementation qui apporte la plus forte réduction de CO<sub>2</sub> consiste dans l'association de la taxe incitative et de la convention d'objectifs : la taxe incitative joue un rôle décisif, car la somme des coûts entraînés par les émissions de CO<sub>2</sub> pousse à des investissements dans des mesures de réduction de ces émissions. En concluant une convention d'objectifs, les entreprises s'engagent volontairement à atteindre des objectifs de réduction et en atteignant leurs objectifs, elles sont exemptées de la taxe incitative. Ensemble, ces deux éléments ont donc un impact maximal.

Demandé auprès du service cantonal de l'énergie du canton de Vaud

### « UN OBJECTIF COMMUN »

#### QUELS OBJECTIFS DU CANTON POUR SES ENTREPRISES ?

L'efficacité énergétique est l'un des piliers de la politique énergétique du canton de Vaud et les entreprises l'un des axes sur lesquels nous travaillons. Notre loi révisée sur l'énergie a introduit en 2014 des dispositions spécifiques pour nos 600 grands consommateurs. Nous visons une amélioration de 20 % de leur consommation d'ici 2023, par des mesures d'optimisation des installations et des investissements rentables dans des technologies plus efficaces.

#### VOUS ACCOMPAGNEZ LES ENTREPRISES ?

Le Canton est au côté des grands consommateurs notamment par le biais d'un appui technique et de formations. Et le programme « 100 millions pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique » du Conseil d'État inclut 7 millions de francs

pour subventionner des audits énergétiques et des mesures d'amélioration en découlant.

#### CONVENTION D'OBJECTIFS, LES AVANTAGES ?

Les grands consommateurs doivent disposer de plusieurs instruments d'application des mesures les concernant. Celui proposé par l'AEnEC répond aux demandes légales et met en cohérence la politique énergétique et la politique climatique. L'accompagnement par des professionnels et le réseautage entre entreprises favorisent les synergies et les bonnes pratiques.

#### VOTRE VISION D'ENSEMBLE PERSONNELLE ?

Les entreprises vaudoises sont très nombreuses à améliorer leur efficacité énergétique ou à s'engager à le faire. Leur gisement d'économie d'énergie est important, il s'agit de le mobiliser avec l'objectif d'accroître leur compétitivité.



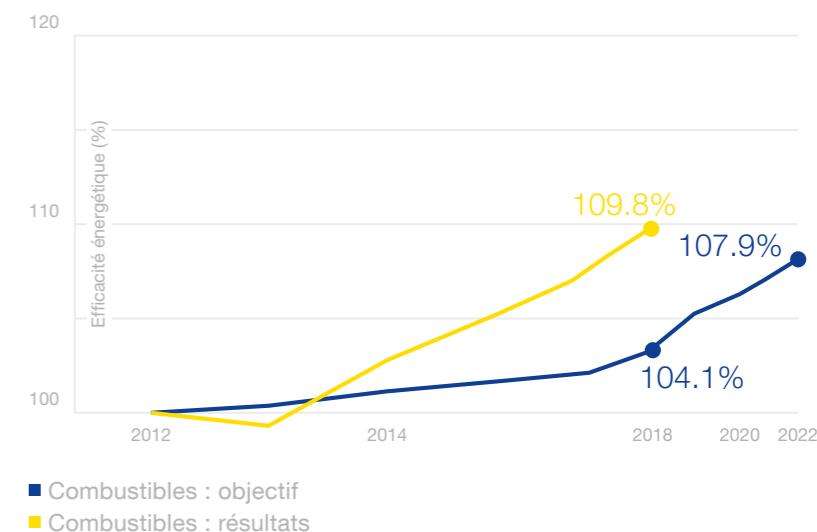
**FRANÇOIS VUILLE**  
Directeur  
de l'énergie  
du canton  
de Vaud

## LES ENTREPRISES DU CANTON DE VAUD ATTEIGNENT LEURS OBJECTIFS DE PROTECTION CLIMATIQUE

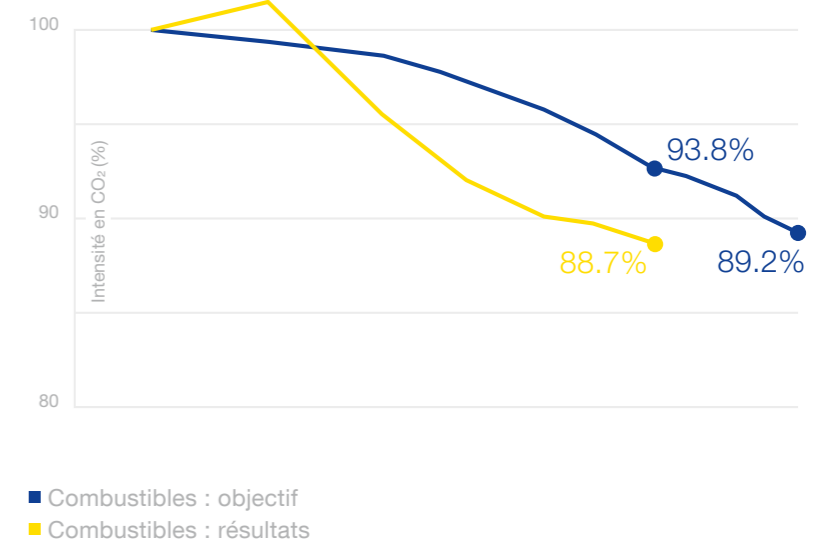
### PLUS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE, MOINS D'INTENSITÉ EN CO<sub>2</sub>

Grâce aux mesures d'amélioration que les entreprises du canton de Vaud ont mises en œuvre depuis 2013 pour améliorer leur efficacité énergétique, les émissions de CO<sub>2</sub> y ont été réduites de 34 700 tonnes de CO<sub>2</sub> à ce jour. L'intensité en CO<sub>2</sub> est actuellement de 88.7 %. L'objectif fixé pour 2022 est donc d'ores et déjà atteint. L'évolution est tout aussi positive s'agissant de l'efficacité énergétique : l'efficacité énergétique totale se monte à 109.8 % et les entreprises du canton de Vaud ont réduit leur consommation d'électricité de 78 500 MWh. Ces chiffres sont le résultat des investissements et des efforts considérables que les petites et grandes entreprises accomplissent dans leurs exploitations. Lorsque les exigences légales peuvent être mises en œuvre de manière pragmatique, les entreprises dépassent généralement l'objectif fixé dans leur engagement formel.

### EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



### INTENSITÉ EN CO<sub>2</sub>



« Grâce à la gestion rentable de l'énergie, au remboursement de la taxe sur le CO<sub>2</sub> et du supplément réseau, et à la possibilité de valoriser leurs prestations supplémentaires, les entreprises sont incitées à conclure une convention d'objectifs et à améliorer ainsi leur efficacité énergétique. »



**MARTIN KERNEN**  
Chef de secteur de l'Agence  
de l'énergie pour l'économie